

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 2 1 4 9 0 5

(43) 公開日 平成 9 年 (1997) 8 月 1 5 日

(51) Int. Cl.	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H04N 7/025			H04N 7/08	A
7/03			G06F 3/14	B
7/035				
G06F 3/14	340			

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平 8 - 2 2 3 8 5

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 2 月 8 日

(71) 出願人 0 0 0 0 0 2 1 8 5

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

(72) 発明者 大倉 由起子

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソ
ニー株式会社内

(72) 発明者 西岡 久雄

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソ
ニー株式会社内

(72) 発明者 榎本 隆明

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソ
ニー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

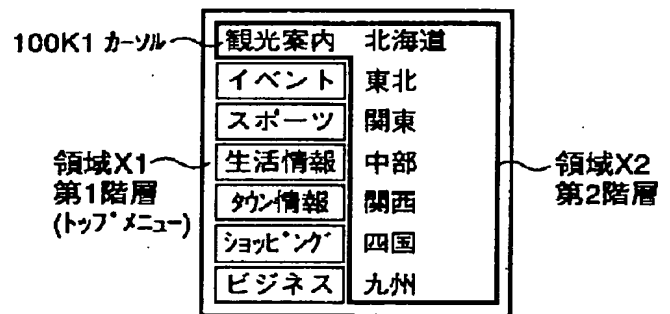
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子情報表示制御装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 階層を容易に移動できるようにする。

【解決手段】 モニタ装置の表示領域を領域 X 1 と領域 X 2 に区分して、領域 X 1 に第 1 階層を表示させる。このとき、モニタ装置の領域 X 2 には、第 1 階層中の複数の項目のうち、カーソル 100K1 の表示された「観光案内」の項目についての第 2 階層が表示される。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第 1 の領域に、第 1 の階層を表示させる第 1 の表示手段と、前記第 1 の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定手段と、

前記第 1 の階層が表示されたとき、前記指定手段を前記第 1 の階層に含まれている前記複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させる第 2 の表示手段と、前記第 1 の階層が表示されたとき、前記指定手段の表示されている前記項目に関連する第 2 の階層を、前記表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第 2 の領域に表示させる第 3 の表示手段とを備えることを特徴とする電子情報表示制御装置。

【請求項 2】 前記表示装置に主情報が表示されている状態において、前記階層を表示させるとき操作される操作手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の電子情報表示制御装置。

【請求項 3】 前記階層は、前記主情報に関連する副情報を選択するメニューであることを特徴とする請求項 2 に記載の電子情報表示制御装置。

【請求項 4】 表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第 1 の領域に、第 1 の階層を表示させ、

前記第 1 の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定部を、前記第 1 の階層が表示されたとき、前記複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させ、

前記第 1 の階層が表示されたとき、前記指定部の表示されている前記項目に関連する第 2 の階層を、前記表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第 2 の領域に表示させることを特徴とする電子情報表示制御方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子情報表示制御装置及び方法に関し、特に、所定の階層に含まれている複数の項目のうち、指定された項目についての次の階層を、同一画面内に表示させることにより、階層の移動を容易に行えるようにした電子情報表示制御装置及び方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】従来より、視聴者にとって有益な情報を、モニタ装置の画面上に表示させるといった電子情報の提供サービスが行われている。

【 0 0 0 3 】図 2 0 は、従来の階層構造を有する電子情報の表示の形態を説明する図である。図 2 0 (a) に示すように、まず、モニタ装置の画面上には、例えばメニューの第 1 階層目の画面が表示される。この第 1 階層目の画面には、複数の項目（例えば、項目 A 乃至 D）が表

示されている。ユーザは、図示せぬリモートコマンド、マウス等の操作装置を操作することにより、カーソル 2 0 0 A を上下に移動させて所望の項目上に表示する。なお、同図においては、4 つの項目だけが表示されているが、実際には、さらに多くの項目が存在しており、画面を上下方向にスクロールさせることによって、他の項目を確認することができる。

【 0 0 0 4 】所望の項目上にカーソル 2 0 0 A を表示した後、操作装置の確定キーを操作すると、カーソル 2 0 0 A の表示された項目が確定される。例えば、図 2 0 (a) に示すように、カーソル 2 0 0 A を項目 A に表示して、確定キーを操作した場合、第 1 階層目において、項目 A が確定される。すると、モニタ装置の画面は、図 2 0 (b) に示す、第 2 階層目の画面に変更される。

【 0 0 0 5 】図 2 0 (b) に示す第 2 階層目の画面においては、第 1 階層目の画面で確定された項目 A に関連する、種々の項目（例えば、項目 A - 1 乃至 A - 4）が表示される。この第 2 階層目の画面が表示された場合においても、ユーザは、表示されている複数の項目から、所望の項目にカーソル 2 0 0 B を表示して確定キーを操作し、その項目を確定させる。

【 0 0 0 6 】例えば、図 2 0 (b) に示すように、カーソル 2 0 0 B を項目 A - 2 に表示して確定キーを操作すると、項目 A - 2 が確定される。すると、モニタ装置の画面が、図 2 0 (c) に示す第 3 階層目の画面に変更される。この第 3 階層目の画面には、第 2 階層目の画面で確定された項目 A - 2 に関連する、種々の項目（例えば、項目 A - 2 - 1 乃至 A - 2 - 4）が表示される。

【 0 0 0 7 】そして、カーソル 2 0 0 C を所望の項目（図 2 0 (c) の場合、項目 A - 2 - 1）に表示して確定キーを操作すると、モニタ装置の画面が、その項目に関連する、種々の項目を含む第 4 階層目の画面（図示せず）に変更される。

【 0 0 0 8 】このようにして、ユーザは、モニタ装置に表示される各階層の画面から所望の項目を選択して次の階層に移動し、所望する情報を得ることができる。

【 0 0 0 9 】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の電子情報表示制御装置は、次に示す課題を有している。

【 0 0 1 0 】すなわち、図 2 0 (a) に示す第 1 階層目の画面には、例えば、項目 A 乃至 D が表示されているが、次の第 2 階層目の画面にどのような項目があるかを確認するためには、第 1 階層目の画面において、所定の項目を確定させて、モニタ装置の画面を第 2 階層目の画面に変更しなくてはならないという課題がある。

【 0 0 1 1 】さらに、最終的に所望の観察したい項目を探し出すためには、複数の階層の表示をその都度切り換え、行き来する必要が生じ、ユーザは、煩雑な操作を余儀なくされてしまうという課題が生じる。

【 0 0 1 2 】本発明はこのような状況に鑑みてなされた

ものであり、階層の移動を容易にすることを目的とする。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】請求項 1 に記載の電子情報表示装置は、表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第 1 の領域に、第 1 の階層を表示させる第 1 の表示手段と、第 1 の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定手段と、第 1 の階層が表示されたとき、指定手段を第 1 の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させる第 2 の表示手段と、第 1 の階層が表示されたとき、指定手段の表示されている項目に関連する第 2 の階層を、表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第 2 の領域に表示させる第 3 の表示手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】請求項 4 に記載の電子情報表示制御方法は、表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第 1 の領域に、第 1 の階層を表示させ、第 1 の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定部を、第 1 の階層が表示されたとき、複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させ、第 1 の階層が表示されたとき、指定部の表示されている項目に関連する第 2 の階層を、表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第 2 の領域に表示させることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】請求項 1 に記載の電子情報表示装置においては、第 1 の表示手段が、表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第 1 の領域に、第 1 の階層を表示させる。指定手段は、第 1 の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する。第 2 の表示手段は、第 1 の階層が表示されたとき、指定手段を第 1 の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させる。第 3 の表示手段は、第 1 の階層が表示されたとき、指定手段の表示されている項目に関連する第 2 の階層を、表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第 2 の領域に表示させる。

【 0 0 1 6 】請求項 4 に記載の電子情報表示制御方法においては、表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第 1 の領域に、第 1 の階層が表示される。第 1 の階層が表示されたとき、第 1 の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定部が、複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示される。第 1 の階層が表示されたとき、指定部の表示されている項目に関連する第 2 の階層が、表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第 2 の領域に表示される。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を参

照して説明する。

【 0 0 1 8 】図 1 は、本発明を適用した電子情報表示制御装置の一実施例の構成を示すブロック図である。本実施例の電子情報表示制御装置 1 においては、放送局等から送信された放送波が、アンテナ 2 A を介して放送受信回路 2 に入力される。この放送波は、地上波であってもよいし、通信衛星、放送衛星等から送信される衛星放送波（例えば、CS 放送波）であってもよい。

【 0 0 1 9 】なお、上記放送波には、通常のテレビジョン放送のデータの他に、電子情報のデータが含まれている。また、CS 放送波によってデータ伝送が行われる場合、電子情報の動画データを伝送させるようにすることができる。

【 0 0 2 0 】放送受信回路 2 は、アンテナ 2 A を介して入力された放送波のうち、CPU 7 により指定された放送局の電波を受信復調し、そのデータを通常放送デコーダ 3 に供給するようになされている。通常放送デコーダ 3 は、CPU 7 の制御に対応して、供給されたデータの中から、通常のテレビジョン放送（通常放送）のデータを抽出し、その他のデータ（電子情報のデータ）をデータ放送デコーダ 5 に供給するようになされている。

【 0 0 2 1 】通常放送ビデオ回路 4 は、通常放送デコーダ 3 から供給されたテレビジョン放送のデータをビデオ信号に変換し、そのビデオ信号を、出力切換回路 8 を介してモニタ装置 1 1 に出力するようになされている。

【 0 0 2 2 】データ放送デコーダ 5 は、CPU 7 の制御に対応して、通常放送デコーダ 3 から供給された電子情報のデータをデコードし、その電子情報のデータをデータストレージ 9 に、一旦蓄積させるようになされている。

【 0 0 2 3 】また、データ放送デコーダ 5 は、CPU 7 の制御に対応して、データストレージ 9 に蓄積されている電子情報のデータから所定のものを読み出し、データ表示ビデオ回路 6 に供給するようになされている。

【 0 0 2 4 】データ表示ビデオ回路 6 は、データ放送デコーダ 5 から供給された電子情報のデータをビデオ信号に変換し、そのビデオ信号を出力切換回路 8 を介してモニタ装置 1 1 に出力するようになされている。

【 0 0 2 5 】CPU 7 には、受信回路 7 A を介して、リモートコマンド 1 0 から出力された操作キーに対応するコードが入力される。CPU 7 は、入力されたコードに対応する操作コマンドに変換し、操作コマンドに対応して、通常放送デコーダ 3 及びデータ放送デコーダ 5 の処理を制御するようになされている。また、CPU 7 は、入力された操作コマンドに対応して、出力切換回路 8 の切換動作を制御し、通常のテレビジョン放送のビデオ信号または電子情報のビデオ信号のいずれか一方を選択し、モニタ装置 1 1 に出力させるようになされている。

【 0 0 2 6 】リモートコマンド 1 0 は、ユーザの操作に対応したコードを、電子情報表示制御装置 1 またはモニ

タ装置 1 1 に出力するようになされている。なお、リモートコマンド 1 0 の詳細な構成については、図 3 を参照して後述する。

【 0 0 2 7 】 図 2 は、放送局からデータ放送により供給され、データストレージ 9 に蓄積される電子情報（文字データ）の構成の一例を示す図である。この電子情報においては、第 1 階層（トップメニュー）に、「観光案内」、「イベント」、「スポーツ」、「生活情報」、「タウン情報」、「ショッピング情報」、「ビジネス」等の種々の項目が含まれている。これらの種々の項目は、それぞれ、その項目に関連した複数の項目を含む次の階層を備えている。

【 0 0 2 8 】 例えば、第 1 階層中の「観光案内」の項目は、第 2 階層中に、「北海道」、「東北」、「関東」、「中部」、「関西」、「四国」、「九州」といった 7 つの項目を備えている。図示は省略するが、これらの 7 つの項目は、それぞれ、さらに次の項目以降に所定の数の項目を備えている。

【 0 0 2 9 】 また、例えば、第 1 階層中の「生活情報」の項目は、第 2 階層中に、「料理」、「ケイコとマナブ」、「結婚」、「部屋さがし」、「占」、「銀行」、「耳より情報」等の項目を備えている。さらに、第 2 階層の各項目は、それぞれ、次の階層以降に複数の項目を備えている。例えば、第 2 階層中の「料理」の項目は、第 3 階層中に「中華」、「和風」、「洋風」、「インド」、「韓国」、「南欧」、「ロシア」等の項目を備えている。

【 0 0 3 0 】 さらに、第 3 階層の各項目は、それぞれ、第 4 階層に複数の項目を有している。例えば、第 3 階層の「和風」の項目は第 4 階層中に、「五目きんぴら」、「てんぷら」、「なすのみそ煮」、「ちらし寿司」、「ぶり大根」、「高野豆腐の甘煮」、「おでん」等の項目を備えている。そして、第 4 階層の各項目は、次の第 5 階層（最終の階層）中に、各々の料理の作り方の情報（最終的に提供される情報）を備えている。

【 0 0 3 1 】 なお、第 1 乃至第 5 の階層のどの階層が最終階層になるかは、各項目毎に異なる。

【 0 0 3 2 】 図 3 は、図 1 に示すリモートコマンド 1 0 の構成例を示す平面図である。このリモートコマンド 1 0 において、電源ボタンスイッチ 1 1 1 とテレビ電源ボタンスイッチ 1 1 2 は、それぞれ、電子情報表示制御装置 1 またはモニタ装置 1 1 の電源をオンまたはオフするときに操作される。

【 0 0 3 3 】 消音ボタンスイッチ 1 1 3 は、音声をミュートするとき、または、ミュートを解除するとき、操作される。

【 0 0 3 4 】 テレビ切換ボタンスイッチ 1 1 4 A 及び制御装置切換ボタンスイッチ 1 1 4 B は、このリモートコマンド 1 0 の各スイッチの機能をモニタ装置 1 1 に対応する機能にするか、または、電子情報表示制御装置 1 に

対応する機能にするかを切り換えるときに操作される。

【 0 0 3 5 】 入力切換ボタンスイッチ 1 1 5 は、電子情報表示制御装置 1 への入力を切り換えるときに操作される。画面表示ボタンスイッチ 1 1 6 は、モニタ装置 1 1 上にチャンネル番号等を表示させる場合、またはその表示を消す場合に操作される。二重音声ボタンスイッチ 1 1 7 は、モニタ装置 1 1 の備えるスピーカから出力させる音声を、ステレオ、外国語、または日本語と外国語に切り換える場合に操作される。

【 0 0 3 6 】 0 乃至 9 の数字が表示されている数字ボタンスイッチ 1 1 8 は、各々のボタンに表示されている数字を入力するとき操作される。選局ボタンスイッチ 1 1 8 A は、数字ボタンスイッチ 1 1 8 の操作が完了したとき、数字入力終了と、その入力した数字がチャンネルを表すものであることを示す意味で、それに続いて操作される。

【 0 0 3 7 】 また、上述したテレビ切換ボタンスイッチ 1 1 4 A が操作され、このリモートコマンド 1 0 がモニタ装置 1 1 用のリモートコマンドとされている場合、数字ボタンスイッチ 1 1 8 の「7」のボタンの下側に表示されているボタンは「10」を表すボタンとされ、

「0」と表示されているボタンは「11」を表すボタンとされ、選局ボタンスイッチ 1 1 8 A は「12」を表すボタンとされる。モニタ装置 1 1 には、押されたボタンに設定されている放送局（チャンネル）の番組が表示される。

【 0 0 3 8 】 電子情報ボタンスイッチ 1 1 9（操作手段）は、モニタ装置 1 1 に電子情報の画像を表示させるときに操作され、インフォボタンスイッチ 1 2 0 は、モニタ装置 1 1 にインフォ画面（図示せず）を表示させる場合に操作される。

【 0 0 3 9 】 現番組ボタンスイッチ 1 2 1 と番組予告ボタンスイッチ 1 2 2 は、プロモーションチャンネルの選局に用いられ、それぞれ、現在放送中の番組、または今後放送される予定の番組の予告を表示させるときに操作される。終了ボタンスイッチ 1 2 3 は、電子情報のサービスを終了させるときに操作される。

【 0 0 4 0 】 セレクトボタン（決定キー）スイッチ 1 2 8 は、リモートコマンド 1 0 の上面に対して垂直方向に押下操作（セレクト操作）することができるようになされている。アップボタンスイッチ（上キー）1 2 4、ダウンボタンスイッチ（下キー）1 2 5、レフトボタンスイッチ（左キー）1 2 6、及びライトボタンスイッチ（右キー）1 2 7 は、モニタ装置 1 1 上に表示されるカーソル（例えば、図 7 に示すカーソル 1 0 0 K 1）等を上下左右方向に移動させるとき（方向操作するとき）操作される。

【 0 0 4 1 】 ポリウムボタンスイッチ 1 2 9 とチャンネルアップダウンボタンスイッチ 1 3 0 は、ポリウムまたはチャンネルの番号を増減するとき操作される。

【 0 0 4 2 】次に、本実施例の電子情報表示制御装置の動作について、図 4 乃至図 6 に示すフローチャートを参照して説明する。ステップ S 1 において、放送受信回路 2 は、アンテナ 2 A を介して入力された放送波のうち、リモートコマンド 1 0 により指定された放送局の電波を受信し、そのデータを通常放送デコーダ 3 に供給する。この放送波には、上述したように、通常のテレビジョン放送のデータの他に、例えば、図 2 に示す内容の電子情報のデータが含まれている。

【 0 0 4 3 】通常放送デコーダ 3 は、CPU 7 の制御に対応して、放送受信回路 2 から供給されたデータのうち、通常のテレビジョン放送のデータを抽出し、通常放送ビデオ回路 4 に出力するとともに、電子情報のデータをデータ放送デコーダ 5 に供給する。

【 0 0 4 4 】データ放送デコーダ 5 は、CPU 7 の制御に対応して、通常放送デコーダ 3 から供給された電子情報のデータをデコードし、そのデータ（情報データ）をデータストレージ 9 に、一旦蓄積させる。通常放送ビデオ回路 4 は、供給された放送データをビデオ信号に変換して出力切換回路 8 に出力する。このとき、出力切換回路 8 は、CPU 7 の制御に対応して、通常放送ビデオ回路 4 から出力された通常のテレビジョン放送のビデオ信号をモニタ装置 1 1 に出力するようになされている。モニタ装置 1 1 は、ビデオ信号に対応して、ユーザにより指定されたチャンネルのテレビジョン放送の画像（主情報）を表示する。

【 0 0 4 5 】次に、ステップ S 2 において、CPU 7 は、電子情報ボタンスイッチ 1 1 9 が押されたか否かを判定する。電子情報ボタンスイッチ 1 1 9 が押されていないと判定されると、ステップ S 2 の処理を繰り返す。

【 0 0 4 6 】一方、電子情報ボタンスイッチ 1 1 9 が押されたと判定されると、ステップ S 3 に進み、図 5 のフローチャートに示す階層の表示処理（副情報の表示処理）がスタートされる。

【 0 0 4 7 】すなわち、ステップ S 1 1 において、CPU 7 は、データ放送デコーダ 5 を制御して、データストレージ 9 に蓄積されている電子情報のデータを読み出させる。データ放送デコーダ 5 は、読み出した電子情報のデータをデータ表示ビデオ回路 6 に供給する。データ表示ビデオ回路 6 は、供給された電子情報のデータをビデオ信号に変換して出力切換回路 8 に出力する。このとき、出力切換回路 8 は、CPU 7 の制御に対応して、データ表示ビデオ回路 6 から出力された電子情報のビデオ信号をモニタ装置 1 1 に出力するように切り換えられている。電子情報のビデオ信号がモニタ装置 1 1 に入力されると、モニタ装置 1 1 の画面には、次に示す表示が行われる。

【 0 0 4 8 】すなわち、本実施例においては、モニタ装置 1 1 の画面が、図 6 に示すように、2 つの領域（図中、左側に表示される領域 X 1 と、右側に表示される領

域 X 2 ）に区分され、領域 X 1 に第 N 階層の画面が表示され、領域 X 2 に第（N + 1）階層の画面が表示される。

【 0 0 4 9 】いまの場合、このステップ S 1 1（第 1 の表示手段、第 2 の表示手段）においては、図 7 に示すように、第 1 階層（トップメニュー）の画像が、領域 X 1 に表示される。第 1 階層の各項目（「観光案内」、「イベント」、「スポーツ」、「生活情報」、「タウン情報」、「ショッピング情報」、「ビジネス」）は、それぞれ、画面の縦方向に並べられている。また、領域 X 1 には、縦方向に移動可能なカーソル 1 0 0 K 1（指定手段）が表示されている。ユーザは、リモートコマンド 1 0 のアップボタンスイッチ 1 2 4 またはダウンボタンスイッチ 1 2 5 を操作することによって、カーソル 1 0 0 K 1 を所望の項目上に移動、表示させることができる。

【 0 0 5 0 】次に、ステップ S 1 2（第 3 の表示手段）においては、領域 X 1 に表示されている階層（いまの場合、第 1 階層）中のカーソル（いまの場合、カーソル 1 0 0 K 1）の表示されている項目についての、次の階層（第 2 階層）が領域 X 2 に表示される。

【 0 0 5 1 】例えば、図 7 に示すように、領域 X 1 に表示されている第 1 階層において、カーソル 1 0 0 K 1 が、「観光案内」の項目上に表示されている場合、領域 X 2 には、「観光案内」の項目についての次の階層が表示される。従って、この場合、領域 X 2 には、図 7 に示すように、「観光案内」の第 2 階層として、「北海道」、「東北」、「関東」、「中部」、「関西」、「四国」、「九州」といった項目が縦方向に並べて表示される。なお、この第 2 階層は、第 1 階層の所定の項目（例えば、「観光案内」）のファイルが表示される形式で表示される。

【 0 0 5 2 】次に、ステップ S 1 3 に進み、CPU 7 は、リモートコマンド 1 0 から操作コマンドが入力されたか否か（キー入力があったか否か）を判定する。キー入力がないと判定された場合、ステップ S 1 3 の処理を繰り返す（キー入力待ちの状態となる）。

【 0 0 5 3 】一方、キー入力があったと判定された場合、ステップ S 1 4 に進み、CPU 7 は、アップボタンスイッチ 1 2 4 またはダウンボタンスイッチ 1 2 5 が押されたか否かを判定する。アップボタンスイッチ 1 2 4 またはダウンボタンスイッチ 1 2 5 が押された場合、ステップ S 1 5 に進み、領域 X 1 に表示されている階層（この場合、第 1 階層）のカーソル 1 0 0 K 1 が、アップボタンスイッチ 1 2 4 またはダウンボタンスイッチ 1 2 5 の操作に対応して上または下に移動される。

【 0 0 5 4 】例えば、ダウンボタンスイッチ 1 2 5 が、1 回操作された場合、図 8 に示すように、カーソル 1 0 0 K 1 が、「観光案内」の 1 つ下に表示されている「イベント」の項目に移動する。さらに、ダウンボタンスイ

ッチ 1 2 5 が、1 回操作された場合、カーソル 1 0 0 K 1 が、「スポーツ」の項目に移動する。

【0055】ステップ S 1 5 において、領域 X 1 のカーソル（この場合、カーソル 1 0 0 K 1）が移動されると、ステップ S 1 2 に戻り、カーソル 1 0 0 K 1 の表示されている項目についての第 2 階層が、領域 X 2 に表示される。

【0056】例えば、図 8 に示すように、第 1 階層において、カーソル 1 0 0 K 1 が移動されて、「イベント」の項目上に表示された場合、第 1 階層中の「イベント」の項目についての第 2 階層（すなわち、「びあ」、「ダイヤル 9 0 0 0」、「ミューネット」、「テレビ」、「CD データ」等の項目を含む第 2 階層）が、領域 X 2 に表示される。

【0057】また、図 9 に示すように、第 1 階層において、カーソル 1 0 0 K 1 が移動され、「スポーツ」の項目上に表示された場合、第 1 階層中の「スポーツ」の項目についての第 2 階層（すなわち、「サッカー」、「釣果」、「F 1」、「競馬」、「ゴルフ」、「テニス」、「ダイビング」等の項目を含む第 2 階層）が、領域 X 2 に表示される。

【0058】同様に、図 1 0 に示すように、第 1 階層において、カーソル 1 0 0 K 1 が、「生活情報」の項目に移動された場合、第 1 階層中の「生活情報」の項目についての第 2 階層（すなわち、「料理」、「ケイコとマナブ」、「結婚」、「部屋さがし」、「占」、「銀行」、「耳より情報」といった項目）が、第 2 階層に表示される。

【0059】一方、ステップ S 1 4 において、アップボタンスイッチ 1 2 4 またはダウンボタンスイッチ 1 2 5 が押されていないと判定された場合、ステップ S 1 6 に進む。

【0060】本実施例においては、領域 X 1 に表示されている階層中のカーソルが所定の項目上に表示され、その項目についての次の階層が領域 X 2 に表示されている。この状態において、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が操作されると、領域 X 2 に表示されている階層の次の階層が表示される。

【0061】そこで、ステップ S 1 6 において、CPU 7 は、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が押されたか否かを判定する。ライトボタンスイッチ 1 2 7 が押されたと判定された場合、ステップ S 1 7 に進み、現在、領域 X 2 に表示されている階層が最終の階層であるか否かが判定される。領域 X 2 に表示されている階層が最終の階層ではないと判定された場合、ステップ S 1 8 に進み、最終の階層であると判定された場合、ステップ S 1 9 に進む。

【0062】なお、いまの場合、領域 X 2 に表示されている階層は第 2 階層であり、本実施例においては、図 2 に示すように、第 2 階層以降の階層が存在しているの

で、ステップ S 1 8 に進む。

【0063】ステップ S 1 8 においては、領域 X 1 に表示されている階層及び領域 X 2 に表示されている階層が、画面の左方向にスクロールされ（カーソルが右方向にスクロールされ）、領域 X 2 に表示されていた階層が領域 X 1 に表示され、カーソルが所定の項目上に表示される。

【0064】すなわち、図 1 0 に示す状態において、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が 1 回操作されると、図 1 1 (a)、(b) に示すように、第 1 階層及び第 2 階層が画面の左方向にスクロールする。そして、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が操作される前に、領域 X 2 に表示されていた第 2 階層が領域 X 1 の位置に表示され、カーソル 1 0 0 K 2 が、所定の項目上に（例えば、「料理」の項目上に）表示される。

【0065】ステップ S 1 8 において、領域 X 2 の階層が領域 X 1 に移動すると、ステップ S 1 2 に戻り、上述した処理が繰り返される。すなわち、図 1 2 に示すように、領域 X 1 に表示された第 2 階層のカーソル 1 0 0 K 2（第 2 階層のカーソル）が、「料理」の項目上に表示されていると、領域 X 2 には、「料理」の項目についての第 3 階層が開かれ、「中華」、「和風」、「洋風」、「インド」、「韓国」、「南欧」、「ロシア」といった項目が表示される。

【0066】さらに、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が押されると、ステップ S 1 2 乃至 S 1 4、S 1 6 及び S 1 7 の処理を経て、ステップ S 1 8 に進み、第 3 階層が領域 X 1 に移動し、ステップ S 1 2 において、カーソル 1 0 0 K 3（第 3 階層のカーソル）の表示されている項目についての第 4 階層が領域 X 2 に表示される。

【0067】例えば、図 1 3 に示すように、領域 X 1 に第 3 階層が表示され、カーソル 1 0 0 K 3 が「和風」の項目上に表示されている場合、「和風」の項目についての第 4 階層が領域 X 2 に開かれ、「五目きんぴら」、「てんぷら」、「なすのみそ煮」、「ちらし寿司」、「ぶり大根」、「高野豆腐の甘煮」、「おでん」といった項目が表示される。

【0068】さらに、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が押されると、ステップ S 1 2 乃至 S 1 4、S 1 6 及び S 1 7 の処理を経て、ステップ S 1 8 に進み、第 4 階層が領域 X 1 に移動し、ステップ S 1 2 において、カーソル 1 0 0 K 4（第 4 階層のカーソル）の表示されている項目についての第 5 階層が領域 X 2 に表示される。

【0069】例えば、図 1 4 に示すように、領域 X 1 に第 4 階層が表示され、カーソル 1 0 0 K 4 が「てんぷら」の項目上に表示された場合、「てんぷら」の項目についての第 5 階層が領域 X 2 に開かれ、てんぷらの材料、作り方等が表示される。なお、本実施例においては、第 5 階層が最終の階層とされている。

【0070】従って、図 1 4 に示す状態において、ライ

トボタンスイッチ 1 2 7 が操作されると、ステップ S 1 7 において、領域 X 2 に表示されている階層（第 5 階層）が最終の階層であると判定され、ステップ S 1 9 に進む。ステップ S 1 9 においては、ライトボタンスイッチ 1 2 7 の操作が無効とされ（第 5 階層の次の階層が存在しないため）、ステップ S 1 3 に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【 0 0 7 1 】ところで、ステップ S 1 6 において、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が押されていないと判定された場合、ステップ S 2 0 に進む。本実施例においては、レフトボタンスイッチ 1 2 6 を操作することによって、現在表示されている階層の 1 つ前の階層を表示させることができる。ステップ S 2 0 においては、レフトボタンスイッチ 1 2 6 が操作されたか否かが判定される。レフトボタンスイッチ 1 2 6 が操作されたと判定された場合、ステップ S 2 1 に進む。

【 0 0 7 2 】ステップ S 2 1 においては、現在、領域 X 1 に表示されている階層より前の階層が存在するか否かが判定される。例えば、図 1 0 に示すように、第 1 階層（トップメニュー）が領域 X 1 に表示されている場合において、レフトボタンスイッチ 1 2 6 が押されると、第 1 階層より前に階層が存在しないと判定され、ステップ S 2 3 に進み、そのキー入力が無効とされる。そして、ステップ S 1 3 に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【 0 0 7 3 】一方、例えば、図 1 3 に示すように、第 3 階層が領域 X 1 に表示されている場合において、レフトボタンスイッチ 1 2 6 が押されると、第 3 階層の前に階層が存在する（例えば、第 2 階層が存在する）と判定され、ステップ S 2 2 に進む。

【 0 0 7 4 】ステップ S 2 2 においては、領域 X 1 に表示されていた階層が右方向にスクロールされ（カーソルが左方向にスクロールされ）、領域 X 2 に表示されるとともに、領域 X 1 に 1 つ前の階層が表示される。例えば、図 1 3 に示すように第 3 階層が領域 X 1 に表示され、第 4 階層が領域 X 2 に表示されている状態において、レフトボタンスイッチ 1 2 6 が押されると、第 3 階層及び第 4 階層は、右方向にスクロールされ、第 3 階層が領域 X 2 に表示される。そして、領域 X 1 には、第 3 階層の 1 つ前の階層である第 2 階層が表示される（すなわち、図 1 2 の状態になる）。なお、ステップ S 2 2 の処理が終了すると、ステップ S 1 2 に戻り、以上に説明した処理が繰り返される。

【 0 0 7 5 】一方、ステップ S 2 0 において、レフトボタンスイッチ 1 2 6 が押されていないと判定されると、ステップ S 2 4 に進み、終了ボタンスイッチ 1 2 3 が押されたか否かが判定される。終了ボタンスイッチ 1 2 3 が押されていないと判定された場合、ステップ S 1 3 に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【 0 0 7 6 】ステップ S 2 4 において、終了ボタンスイ

ッチ 1 2 3 が押されたと判定された場合、図 4 のステップ S 4 に進み、ステップ S 3 で表示された副情報の表示が中止され、ステップ S 1 において表示されたテレビジョン放送の画像（主情報）の表示に戻る。

【 0 0 7 7 】以上のように、本実施例においては、モニタ装置 1 1 の表示領域を領域 X 1 と領域 X 2 に区分し、領域 X 1 に表示されている階層中の項目のうち、カーソルで指定された項目についての次の階層を領域 X 2 に表示するようにしている。従って、ユーザは、カーソルで指定した項目についての次の階層を、画面を切り換えることなく観察することができる。また、モニタ装置の 1 画面内に 2 つの階層が表示されているので、目的の情報を含む階層により速く到達することができる。

【 0 0 7 8 】さらに、領域 X 2 に表示される階層が、領域 X 1 に表示されている階層の所定の項目に関連した形式で（所定の項目のファイルが表示される形式で）表示されるので、ユーザに階層構造を理解させ易い。

【 0 0 7 9 】なお、以上の実施例で説明した電子情報を、モニタ装置 1 1 の画面上に、他の形式で表示するようにしてもよい。例えば、図 1 5 に示すように、各階層を、それぞれ、1 枚の紙の右側に書きこみ、紙の左端に軸 2 0 0 を設けた「巻物」のような形態をモニタ装置 1 1 上に表示するようにしてもよい。

【 0 0 8 0 】すなわち、階層の表示の開始コマンドが入力されると、モニタ装置の画面上には、例えば、図 1 5 (a) に示す画像が表示される。同図においては、1 枚目の紙が軸 2 0 0 を中心にして半分巻かれており、画面の左側に第 1 階層（1 枚目の紙の右側に描かれている第 1 階層）が表示され、画面の右側に第 2 階層（2 枚目の紙の右側に描かれている第 2 階層）が表示されている。なお、この第 2 階層は、第 1 階層中の「生活情報」についての第 2 階層であり、カーソル 1 0 0 K 1 が他の項目に移動すれば、第 2 階層の内容も、それに対応して変化する。

【 0 0 8 1 】図 1 5 (a) に示す状態で、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が操作されると、第 1 階層が描かれている 1 枚目の紙が、軸 2 0 0 を中心に、完全に巻かれ（左にスクロールされ）、第 2 階層が描かれている 2 枚目の紙が、軸 2 0 0 を中心に、半分巻かれる。そして、図 1 5 (b) に示すように、画面の左側に、第 2 階層が表示され、画面の右側に、第 3 階層（3 枚目の紙の右側半分に描かれている第 3 階層）が表示される。なお、この第 3 階層は、第 2 階層中のカーソル 1 0 0 K 2 が表示されている「料理」の項目についての第 3 階層であり、カーソル 1 0 0 K 2 が他の項目に移動すれば、第 3 階層の表示も、それに対応して変化する。

【 0 0 8 2 】図 1 5 (b) に示す状態で、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が操作されると、第 2 階層が描かれている 2 枚目の紙が、軸 2 0 0 を中心に、完全に巻かれ、第 3 階層が描かれている 3 枚目の紙が、軸 2 0 0 を中心

に、半分巻かれる。そして、図 1 5 (c) に示すように、画面の左側に、第 3 階層が表示され、画面の右側に、第 4 階層 (4 枚目の紙の右半分に描かれている第 4 階層) が表示される。なお、この第 4 階層は、第 3 階層中のカーソル 1 0 0 K 3 が表示されている「和風」の項目についての第 4 階層であり、カーソル 1 0 0 K 3 が他の項目に移動すれば、第 4 階層の表示も、それに対応して変化する。

【 0 0 8 3 】 図 1 5 (c) に示す状態で、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が操作されると、第 3 階層が描かれている 3 枚目の紙が、軸 2 0 0 を中心に、完全に巻かれ、第 4 階層が描かれている 4 枚目の紙が、軸 2 0 0 を中心に、半分巻かれる。そして、図 1 5 (d) に示すように、画面の左側に、第 4 階層が表示され、画面の右側に、第 5 階層 (5 枚目の紙の右半分に描かれている第 5 階層) が表示される。なお、この第 5 階層は、第 4 階層中のカーソル 1 0 0 K 4 が表示されている「てんぶら」の項目についての第 5 階層であり、てんぶらの材料、作り方等の情報が表示されている。この第 5 階層の表示は、カーソル 1 0 0 K 4 の移動に伴って変化する。

【 0 0 8 4 】 なお、この実施例の場合においても、レフトボタンスイッチ 1 2 6 を操作することによって、現在、画面上に表示されている階層の 1 つ前の階層を、画面上に表示させることができることは勿論である。

【 0 0 8 5 】 また、本発明は、上述した電子情報の表示サービスのみならず、他のサービスにおいても適用することができる。

【 0 0 8 6 】 例えば、上述した実施例と同様の電子情報をモニタ装置 1 1 の画面上に表示させ、さらに、その情報をファックス等からプリントアウトさせるといったサービスにおいても、本発明は適用可能である。この場合の実施例を図 1 6 を参照して説明する。

【 0 0 8 7 】 本実施例においては、モニタ装置 1 1 の表示領域は、3 つの領域に区分され、画面の最も左側に表示される領域には、第 1 階層の各項目のシンボルマークが、階層の変化によらず、常に表示される。シンボルマークの表示される領域の右隣の領域 X 1 には、所定の階層が表示され、画面の最も右側に表示される領域 X 2 には、領域 X 1 に表示される階層の次の階層が表示される。

【 0 0 8 8 】 階層の表示の開始コマンドが入力されると、図 1 6 (a) に示すように、第 1 階層 (トップメニュー) が領域 X 1 に表示される。この第 1 階層には、「旅行・観光」、「交通・天気」、「趣味」、「メディア」、「生活・教養」、「タウン」、「カタログ」、「ショッピング」、「ビジネス」といった項目が含まれており、領域 X 1 の左側に表示される領域には、上記の項目毎のシンボルマークが表示される。また、領域 X 2 には、第 1 階層の各項目のうちカーソル 1 0 0 K 1 1 によって指定された項目についての第 2 階層が表示され

る。

【 0 0 8 9 】 例えば、図 1 6 (a) に示すように、第 1 階層中の「交通・天気」の項目上にカーソル 1 0 0 K 1 1 が表示されている場合、領域 X 2 には、「交通・天気」の項目についての第 2 階層が表示される。なお、このとき、「交通・天気」についてのシンボルマークが明るく表示され、他の項目のシンボルマークが暗く表示される。

【 0 0 9 0 】 また、本実施例においては、カーソル 1 0 0 K 1 1 は赤色で表示され、領域 X 2 に開かれた第 2 階層の背景も赤色とされている。

【 0 0 9 1 】 そして、図 1 6 (a) に示す状態で、図 3 に示すリモートコマンド 1 0 のライトボタンスイッチ 1 2 7 が操作されると、図 1 6 (a) において、領域 X 2 に表示されていた第 2 階層 (「交通・天気」についての第 2 階層) が領域 X 1 に移動する。また、領域 X 1 に表示された第 2 階層のカーソル 1 0 0 K 1 2 の表示されている項目についての第 3 階層が領域 X 2 に表示される。例えば、図 1 6 (b) に示すように、領域 X 1 に表示された第 2 階層中の「都内交通情報」の項目上にカーソル 1 0 0 K 1 2 が表示された場合、領域 X 2 には、「都内交通情報」についての第 3 階層が表示される。なお、第 2 階層のカーソル 1 0 0 K 1 2 は紫色で表示され、領域 X 2 に開かれた第 3 階層の背景も紫色で表示されている。

【 0 0 9 2 】 図 1 6 (b) に示す状態で、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が操作されると、図 1 6 (c) に示すように、領域 X 2 に表示されていた第 3 階層 (「都内交通情報」についての第 3 階層) が領域 X 1 に移動される。このとき、領域 X 2 には、第 4 階層として、F A X 受信案内が表示される。なお、第 3 階層のカーソル 1 0 0 K 1 3 は青色で表示され、領域 X 2 に表示される第 4 階層の背景も青色で表示される。

【 0 0 9 3 】 例えば、「首都高・高速道路」についての情報を F A X から出力させたい場合、領域 X 1 に表示されている第 3 階層の項目のうち「首都高・高速道路」の項目上にカーソル 1 0 0 K 1 3 を表示してライトボタンスイッチ 1 2 7 を操作する。すると、図 1 6 (d) に示すように、領域 X 1 に第 4 階層として、F A X の出力情報と F A X 出力の実行を問うアイコン (緑色のカーソル 1 0 0 K 1 4 が表示されている) が表示される。なお、領域 X 2 には、第 5 階層として、「F A X を受信する」のコメントが表示されている (背景は、緑色で表示されている) 。

【 0 0 9 4 】 図 1 6 (d) に示す状態で、ライトボタンスイッチ 1 2 7 が操作されると、「首都高・高速道路」についての情報が F A X から出力される。

【 0 0 9 5 】 なお、図 1 6 (a) 乃至図 1 6 (d) においては、図 1 6 (a) において選択された「交通・天気」についてのシンボルマークが常に明るく表示されて

いる（トップメニューにおいて、何が選択されたかを表すため）。さらに、図 17 に拡大して示すように、シンボルマークの下部には、4つの階層確認ランプが表示されており、領域 X 1 に表示される階層の変化に対応して、ランプの点灯が行われる。

【0096】すなわち、図 16 (a) に示すように、赤色のカーソル 100K11 を備える第 2 階層が領域 X 2 に表示されている場合、シンボルマーク中に表示される階層確認ランプのうち、最も左側に表示されているランプが赤く点灯する。図 16 (b) に示すように、紫色のカーソル 100K12 を備える第 3 階層が領域 X 2 に表示されている場合、階層確認ランプのうち、左から 2 番目に表示されているランプが紫色に点灯する。図 16

(c) に示すように、青色のカーソル 100K12 を備える第 4 階層が領域 X 2 に表示されている場合、階層確認ランプのうち、左から 3 番目に表示されているランプが青色に点灯する。図 16 (d) に示すように、緑色のカーソル 100K12 を備える第 5 階層が領域 X 2 に表示されている場合、階層確認ランプのうち、最も右側に表示されているランプが緑色に点灯する。

【0097】従って、ユーザは、自分が、現在、何番目の階層を見ているのかを容易に確認することができる。

【0098】本実施例においても、モニタ装置の表示領域を領域 X 1 と領域 X 2 に区分し、領域 X 1 に表示されている階層中の項目のうち、カーソルで指定された項目についての次の階層を領域 X 2 に表示するようにしている。従って、ユーザは、カーソルで指定した項目についての次の階層を、画面を切り換えることなく観察することができる。また、モニタ装置の 1 画面内に 2 つの階層が表示されているので、目的の情報を含む階層により速く到達することができる。

【0099】さらに、本発明は、番組補完情報のサービスの表示を行う場合においても適用することができる。

【0100】例えば、図 18 (a) に示すように、現在、モニタ装置の画面上に、「ニュースステーション」（サービスマーク）の画像が表示されている場合において、番組補完情報のサービスの開始コマンドが入力されると、モニタ装置の画面が、図 18 (b) に示すように、「ニュースステーション」の番組補完情報の画像に切り換わる。

【0101】この「ニュースステーション」の番組補完情報においては、モニタ装置の画面の左側に表示される領域 X 1 に、出演者名、音楽、インテリア等の項目を有する第 1 階層が表示され、第 1 階層中のカーソル 100K21 の表示されている項目についての第 2 階層が、画面の右側に表示される領域 X 2 に表示される。例えば、図 18 (b) に示すように、第 1 階層の複数の項目のうち「久米 宏」の項目上にカーソル 100K21 を表示した場合、領域 X 2 には、「久米 宏」についての第 2 階層が表示される。

【0102】また、例えば、図 19 (a) に示すように、第 1 階層の複数の項目のうち「今日のゲスト」の項目上にカーソル 100K21 を表示した場合、領域 X 2 には、「今日のゲスト」についての第 2 階層（「黒鉄ヒロシ」、「渡部 興二郎」、「吉岡 忍」の項目を備えている第 2 階層）が表示される。

【0103】そして、図 19 (a) に示す状態で、例えば、図 3 に示すリモートコマンド 10 のライトボタンスイッチ 127 が操作されると、図 19 (a) において領域 X 2 に表示されていた第 2 階層が、領域 X 1 に移動される。このとき、領域 X 2 には、領域 X 1 に表示された第 2 階層の複数の項目のうち、カーソル 100K22 の表示された項目についての第 3 階層が表示される。

【0104】例えば、図 19 (b) に示すように、領域 X 1 に表示されている第 2 階層の項目のうち「黒鉄ヒロシ」の項目上にカーソル 100K22 が表示された場合、「黒鉄ヒロシ」についての第 3 階層が領域 X 2 に表示される。なお、この第 3 階層においては、「黒鉄ヒロシ」のプロフィール（画面右上に表示されている「19 × × 年 × × 月 × × 日生 代表作は・・・」といったプロフィール）と、「眼鏡」、「シャツ」、「スーツ」、「時計」といった項目が表示されている。

【0105】図 19 (b) に示す状態で、ライトボタンスイッチ 127 が操作されると、図 19 (b) において領域 X 2 に表示されていた第 3 階層が領域 X 1 に移動される（但し、プロフィールの表示は消去される）。このとき、領域 X 2 には、領域 X 1 に表示された第 3 階層の複数の項目のうち、カーソル 100K23 の表示された項目についての第 4 階層が表示される。

【0106】例えば、図 19 (c) に示すように、領域 X 1 に表示されている第 3 階層の項目のうち「眼鏡」の項目上にカーソル 100K23 が表示された場合、「眼鏡」についての第 4 階層が領域 X 2 に表示される。なお、この第 4 階層においては、「眼鏡」に関する情報と、「ショップ情報」、「カタログ請求」、「購入する」といった項目が表示されている。

【0107】ユーザは、図 19 (c) に示す表示を観察することによって、「黒鉄ヒロシ」の眼鏡の情報を得ることができる。

【0108】このような実施例においても、モニタ装置の画面上に、2 つの階層を同時に表示させるようにしているので、ユーザは、画面を切り換えることなく、次の階層を観察することができる。

【0109】

【発明の効果】以上のように、本発明の電子情報制御装置及び方法によれば、表示装置の表示領域を複数に区分し、予め設定されている第 1 の領域に第 1 の階層を表示させるとともに、第 1 の階層中の所定の項目を指定させ、第 2 の領域に、第 1 の階層で指定された項目についての第 2 の階層を表示させるようにしたので、階層の移

動を容易に行うことができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を適用した電子情報表示制御装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図 2】電子情報の階層の構成を示す図である。

【図 3】図 1 に示す電子情報表示制御装置 1 を遠隔操作するときに操作されるリモートコマンドの構成例を示す図である。

【図 4】図 1 に示す電子情報表示制御装置 1 の動作を説明するフローチャートである。

【図 5】階層の表示処理を説明するフローチャートである。

【図 6】モニタ装置 11 の画面を分割した状態を説明する図である。

【図 7】領域 X 1 に第 1 階層が表示され、領域 X 2 に第 2 階層が表示された状態を示す図である。

【図 8】領域 X 1 に第 1 階層が表示され、領域 X 2 に第 2 階層が表示された状態を示す図である。

【図 9】領域 X 1 に第 1 階層が表示され、領域 X 2 に第 2 階層が表示された状態を示す図である。

【図 10】領域 X 1 に第 1 階層が表示され、領域 X 2 に第 2 階層が表示された状態を示す図である。

【図 11】図 10 に示す状態において、ライトボタンスイッチが操作されたときの、画面の変化を説明する図である。

【図 12】領域 X 1 に第 2 階層が表示され、領域 X 2 に第 3 階層が表示された状態を示す図である。

【図 13】領域 X 1 に第 3 階層が表示され、領域 X 2 に第 4 階層が表示された状態を示す図である。

【図 14】領域 X 1 に第 4 階層が表示され、領域 X 2 に第 5 階層が表示された状態を示す図である。

【図 15】図 2 に示す電子情報を他の形式で表示させた場合の表示例を示す図である。

【図 16】本発明の他の実施例を説明する図である。

【図 17】「交通・天気」のシンボルマークを説明する図である。

10 【図 18】番組補完情報を表示した場合の図である。

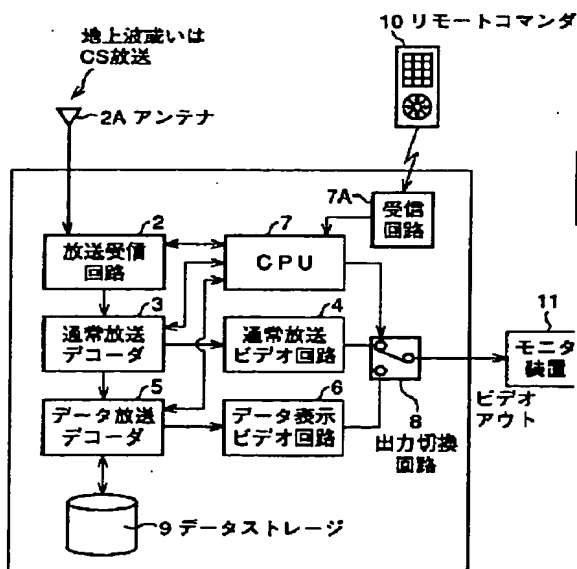
【図 19】番組補完情報の階層の変化を示す図である。

【図 20】従来の電子情報の表示形式を説明する図である。

【符号の説明】

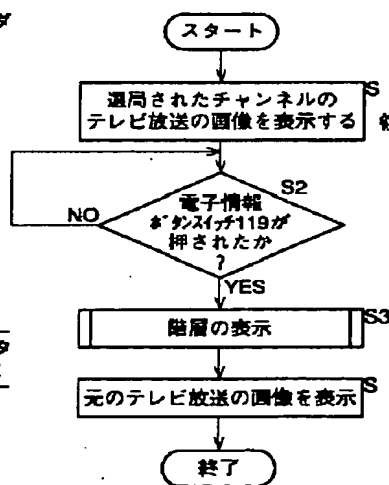
1 電子情報表示制御装置、 2 放送受信回路、 2 A アンテナ、 3 通常放送デコーダ、 4 通常放送ビデオ回路、 5 データ放送デコーダ、 6 データ表示ビデオ回路、 7 CPU、 8 出力切換回路、 9 データストレージ、 10 リモートコマンド、 11 モニタ装置、 119 電子情報ボタンスイッチ、 123 終了ボタンスイッチ、 124 アップボタンスイッチ、 125 ダウンボタンスイッチ、 126 レフトボタンスイッチ、 127 ライトボタンスイッチ、 100K1 乃至 100K4、 100K1 1 乃至 100K14、 100K2 1 乃至 100K23 カーソル

【図 1】

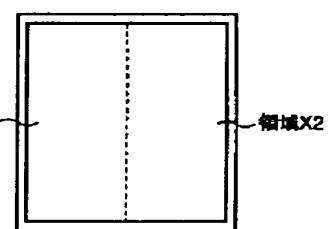


電子情報表示制御装置 1

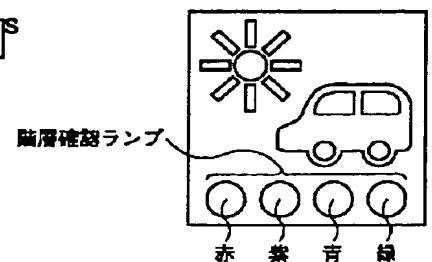
【図 4】



【図 6】

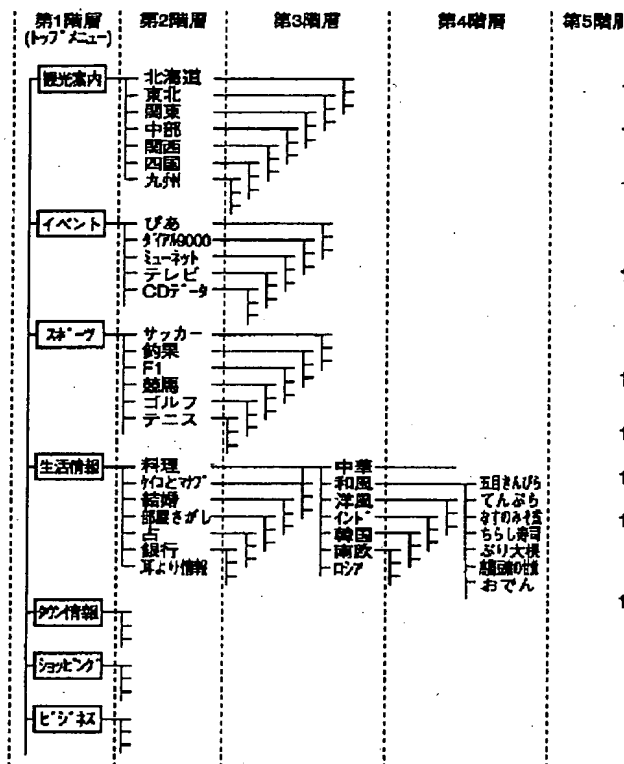


【図 17】

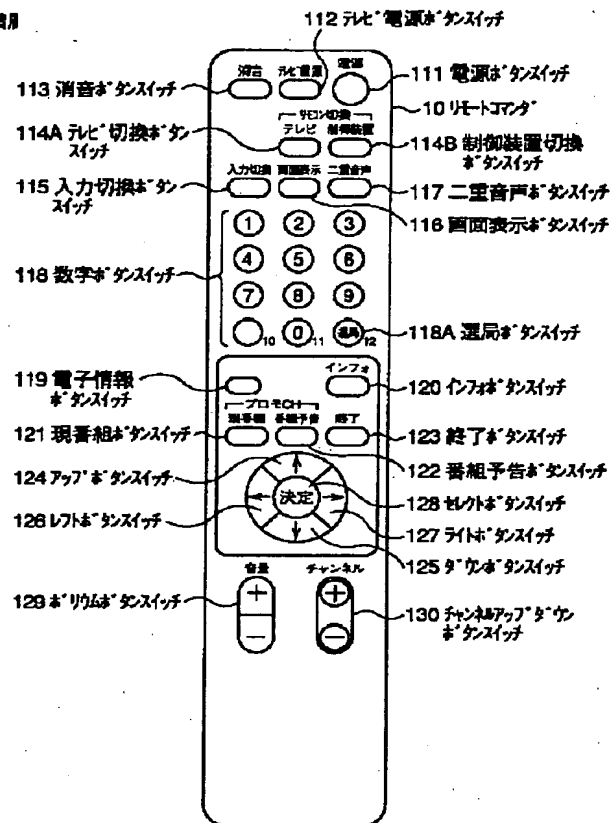


「交通・天気」のシンボルマーク

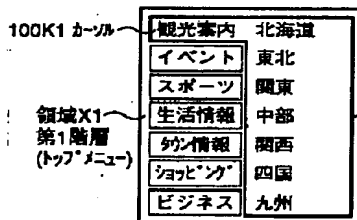
【 図 2 】



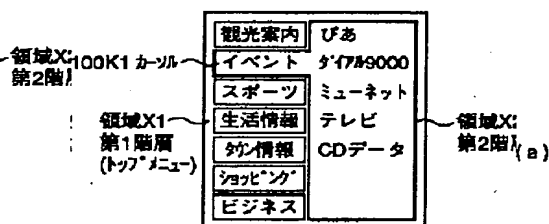
【 図 3 】



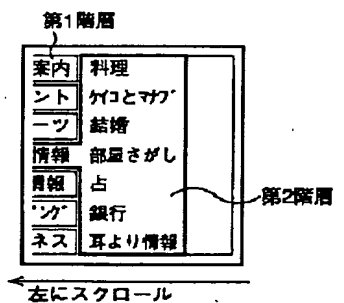
【 図 7 】



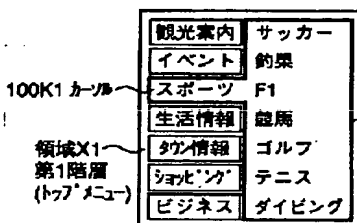
【 図 8 】



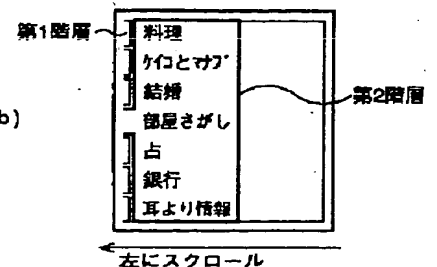
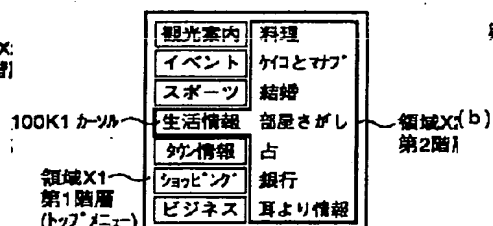
【 図 11 】



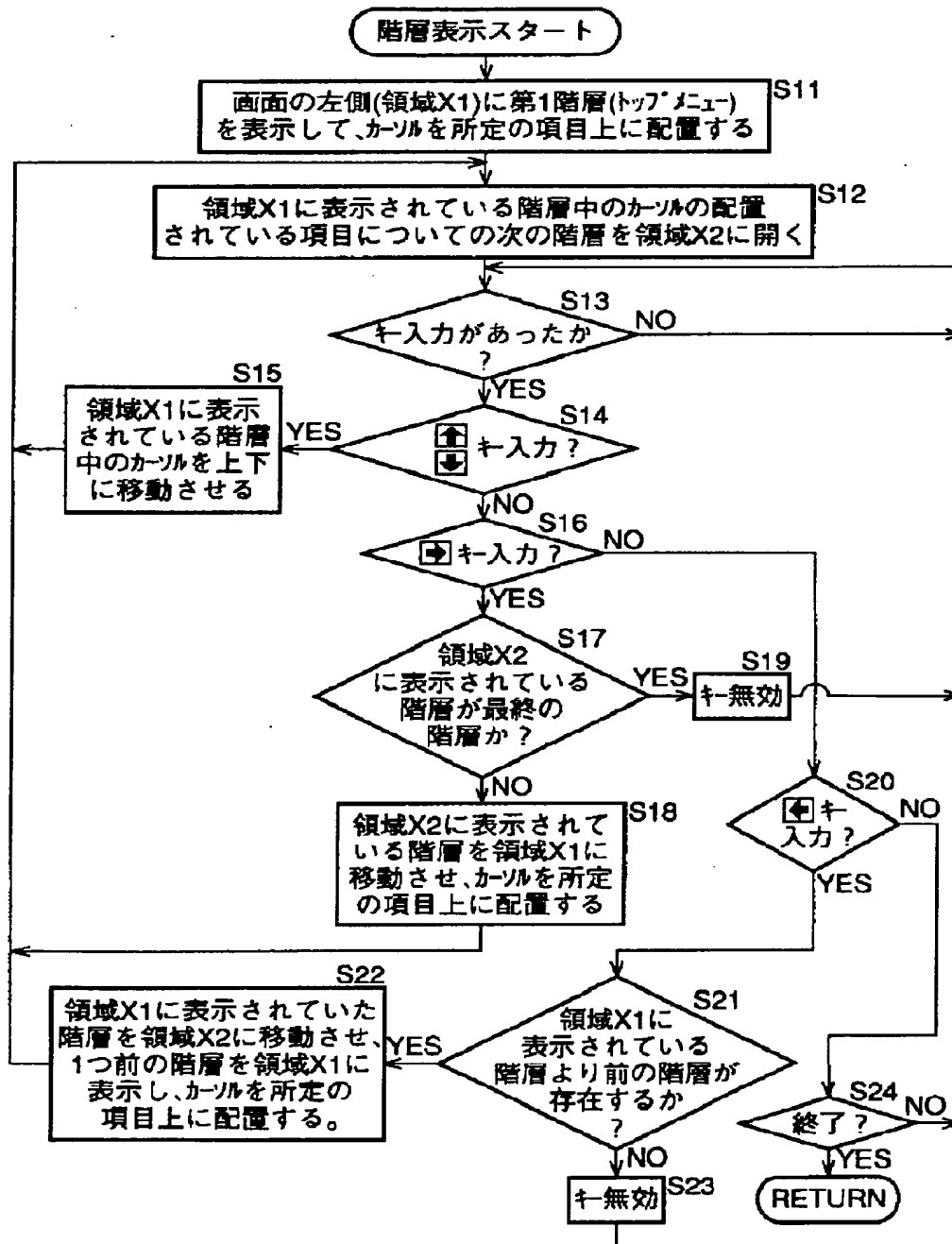
【 図 9 】



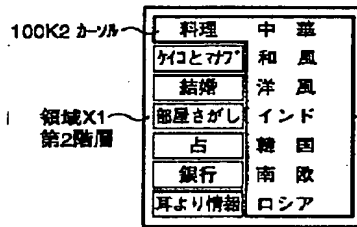
【 図 10 】



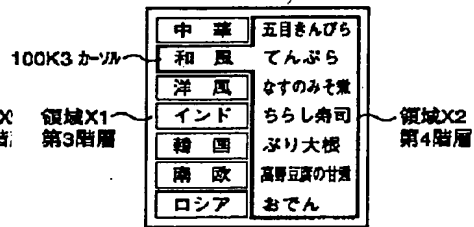
【図 5】



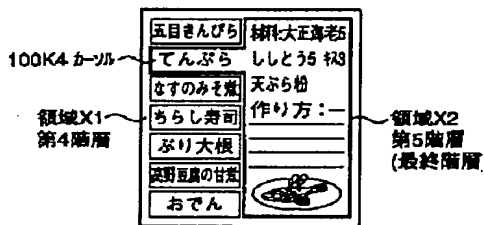
【図 1 2】



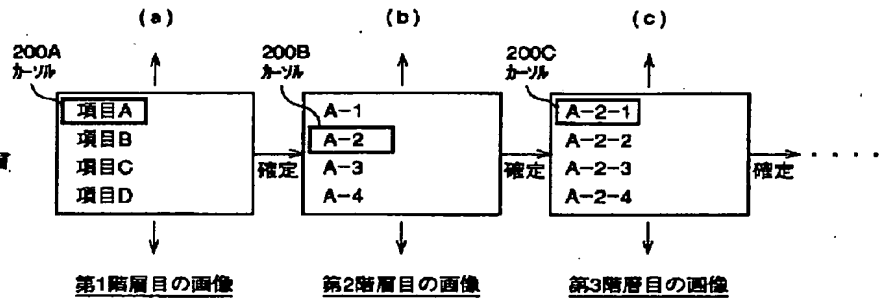
【図 1 3】



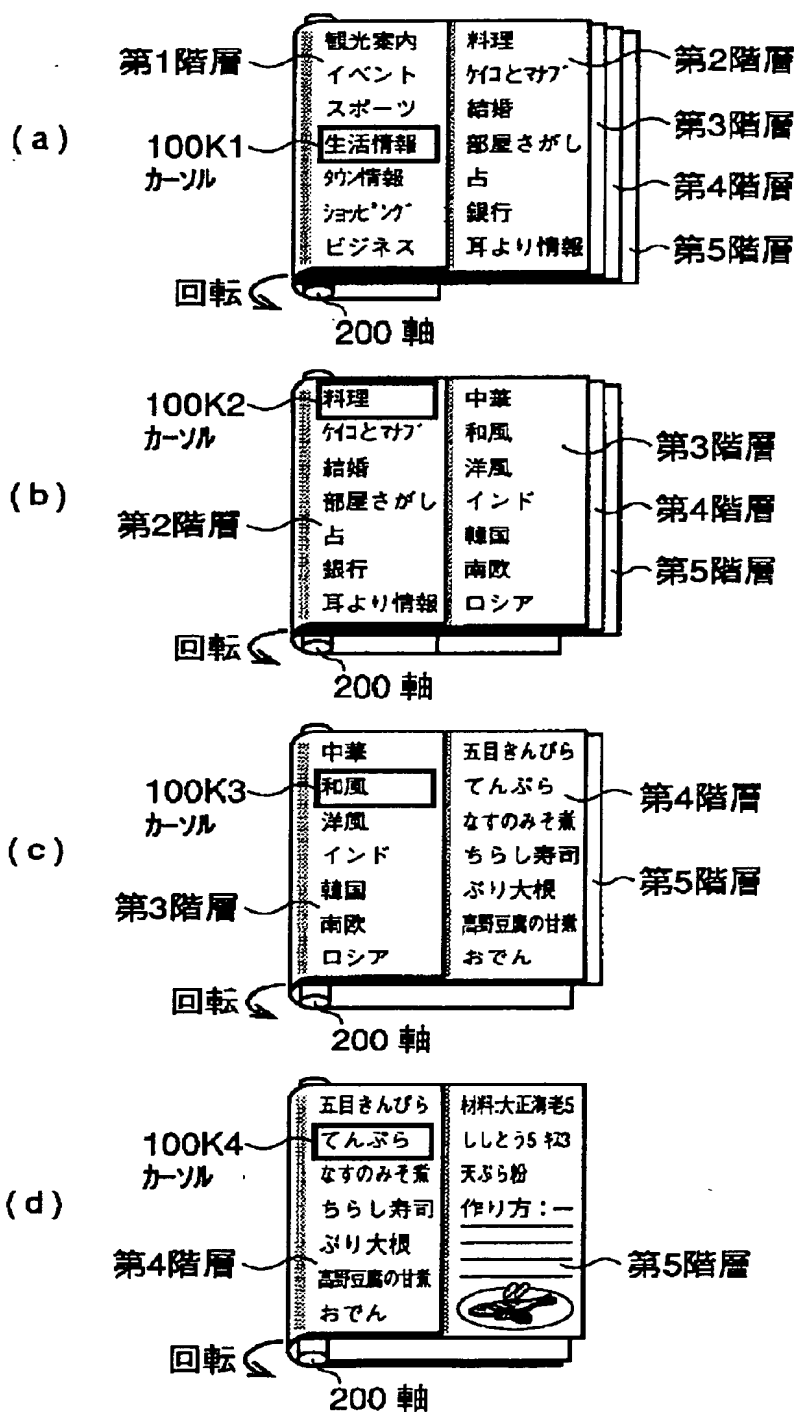
【図 1 4】



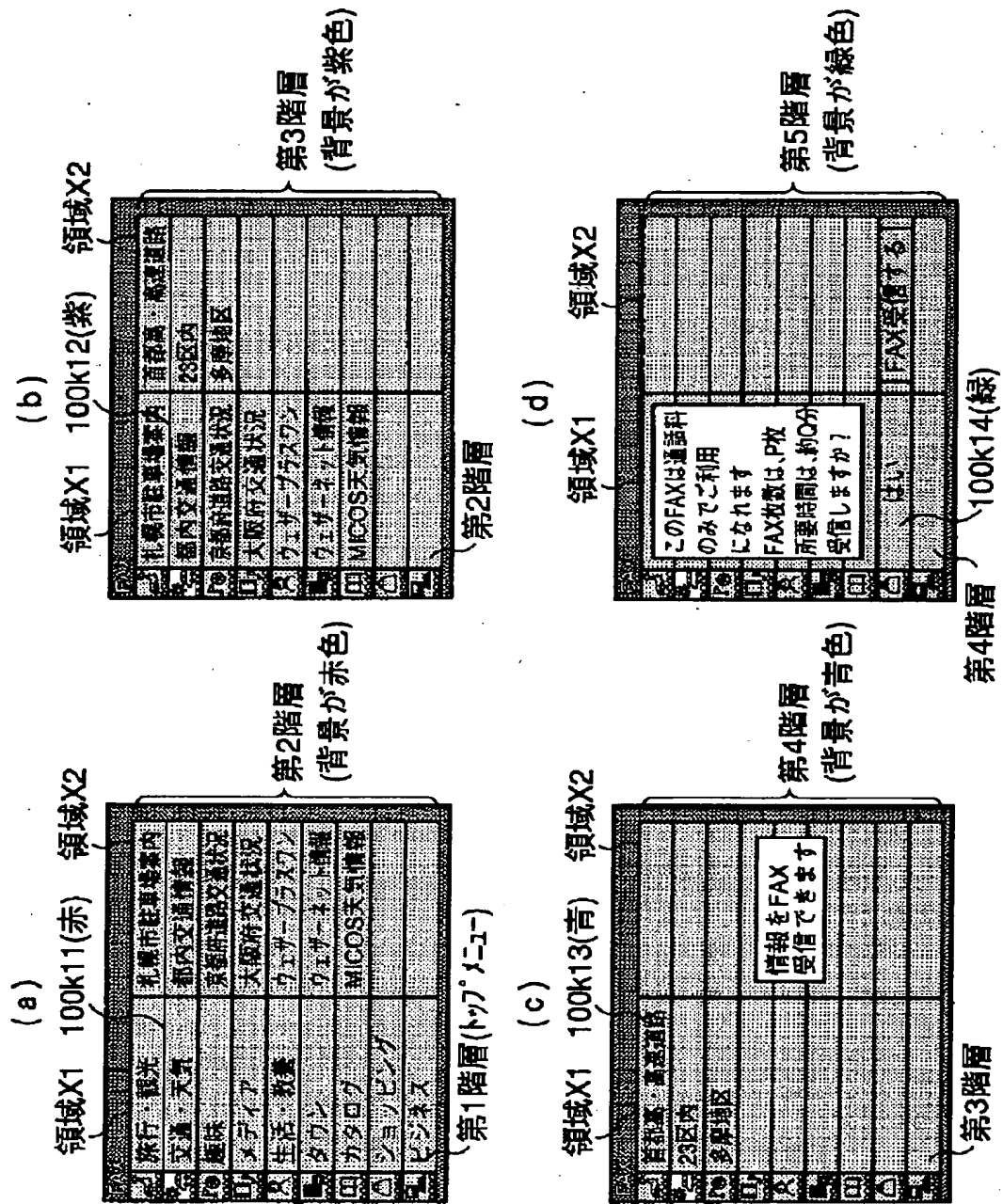
【図 2 0】



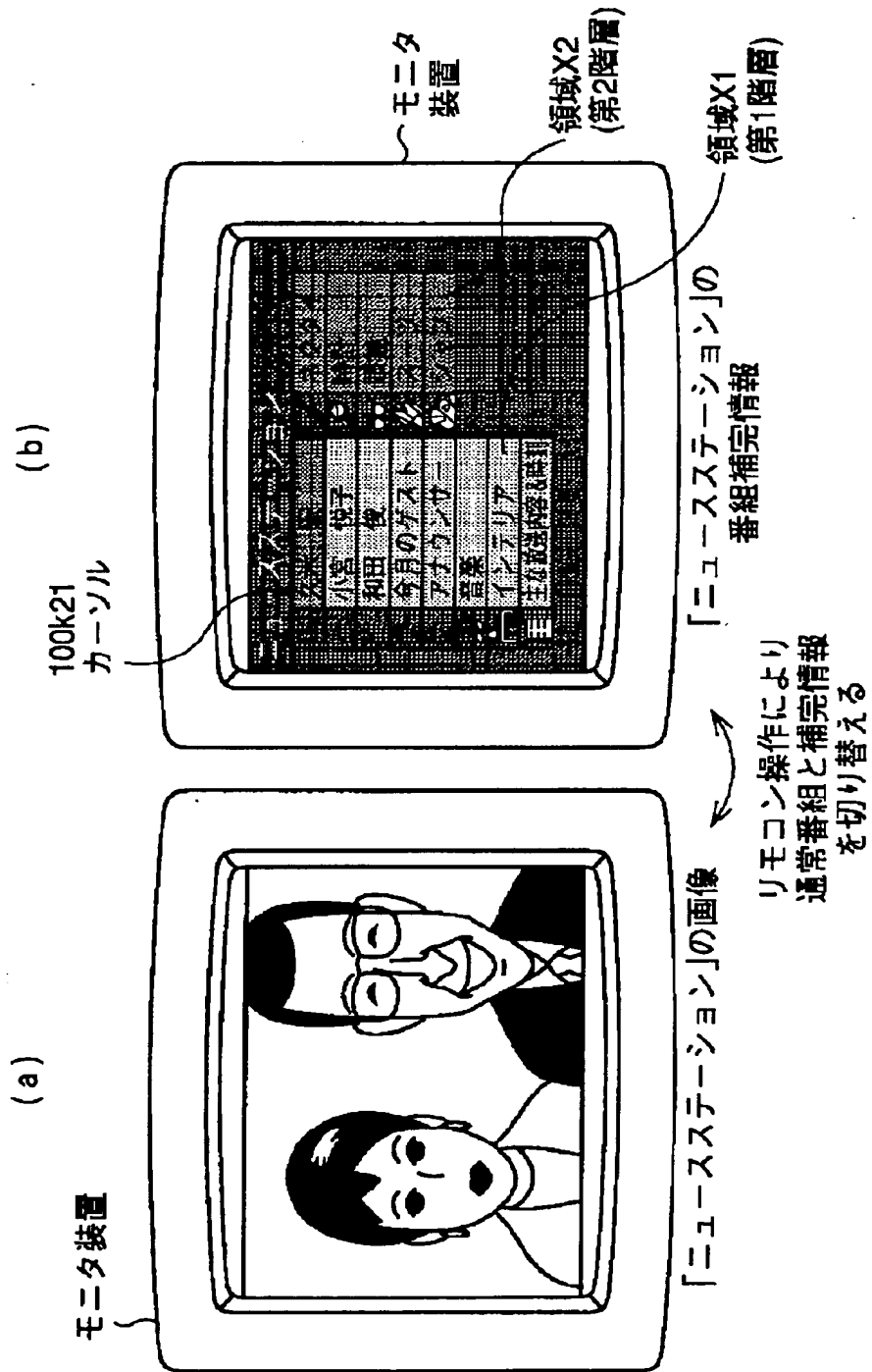
【図 15】



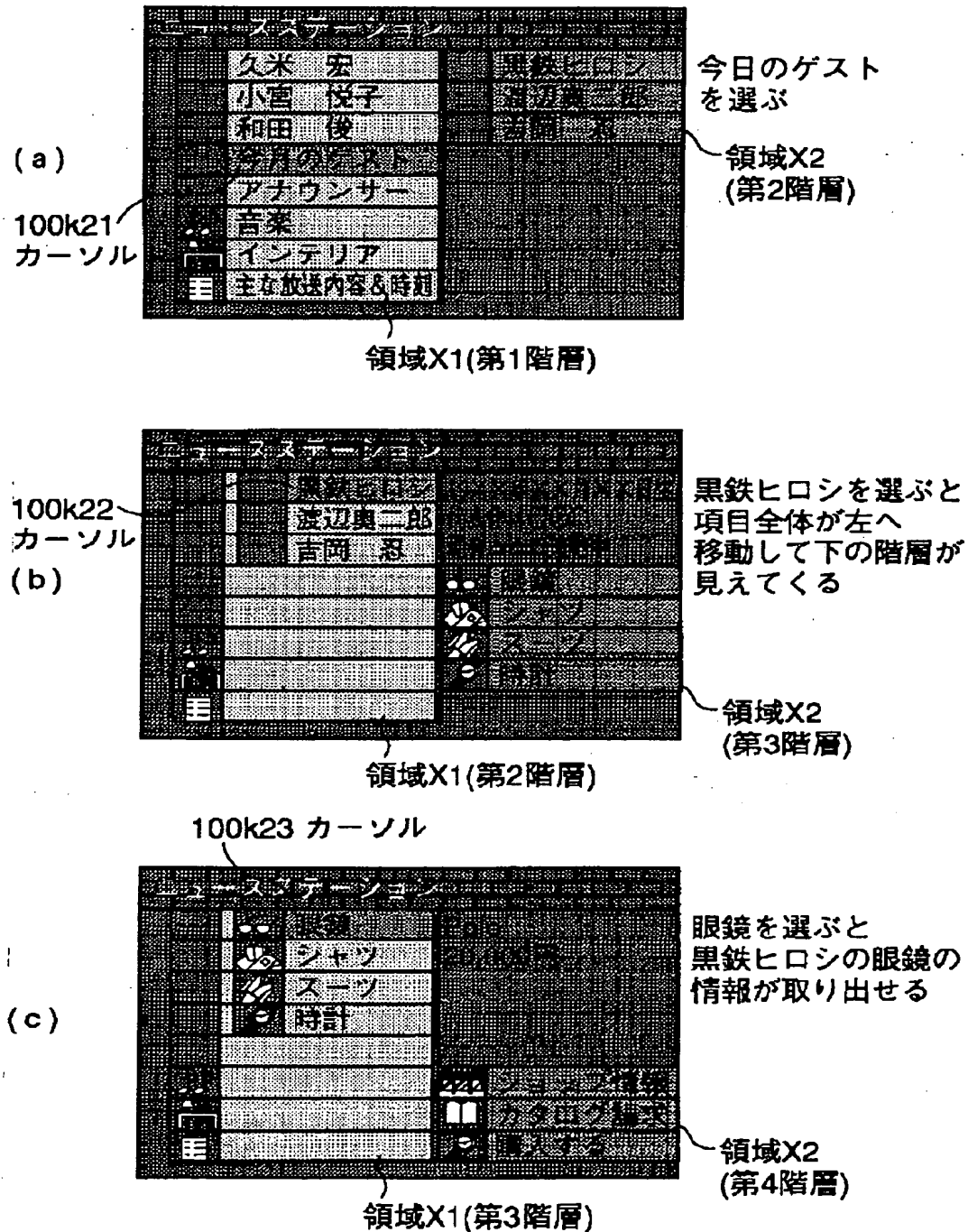
【 図 1 6 】



【 図 1 8 】



【図 1 9】



フロントページの続き

(72)発明者 木佐貫 千里
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
ニー株式会社内

This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)